

## 都市の持続発展（SDGs）のための 免疫系インフラの役割と設計

金子 延 康

- ☐ 1. はじめに
- ☐ 2. 都市を持続発展させる 3つのシステム
  - 2-1. 生命を支える 3つの支援系
  - 2-2. 都市を支える 3つの支援系
  - 2-3. 都市を持続発展させる免疫系インフラ
- ☐ 3. 都市の成熟と課題
  - 3-1. 都市の成長・成熟・衰退
  - 3-2. 都市の成長を支える 3つの支援系
  - 3-3. 都市の成熟期における 3つの支援系の課題と対応
- ☐ 4. 都市の発展と地域産業政策の変遷
  - 4-1. 6大事業によるインフラ整備
  - 4-2. 横浜の経済政策の変遷と持続発展
  - 4-3. 免疫系インフラの設計・整備の事例
- ☐ 5. 免疫系インフラとしての創造都市戦略
  - 5-1. 地域のイノベーションを推進する文化芸術創造都市
  - 5-2. 創造都市横浜の経済活性化に向けた取り組みと課題
  - 5-3. 創造都市の今後の展開
- ☐ 6. 都市の発展段階に応じた地域政策のあり方
  - 6-1. 文化・経済・環境が好循環する持続発展都市モデル
  - 6-2. 都市の発展段階に応じた地域のインフラ政策
  - 6-3. 都市の現状把握と必要なインフラ政策（ケーススタディ）

☐ 7. SDGsに向けたつながりによる免疫系インフラの設計

7-1. 都市の持続的発展とSDGs

7-2. 持続的発展に関するSDGsの目標

7-3. 都市におけるSDGs課題解決に向けた免疫系インフラの設計

☐ 8. おわりに

☐ 1. はじめに

研究の目的

都市は生きている。長い目で見れば誕生・成長・成熟・衰退・消滅というプロセスの中で少しずつ変化している。横浜をはじめ多くの都市は、成長期を過ぎて成熟期の中にある。横浜は日本の経済成長と首都圏への機能集中とともに人口が急速に増加した。その間の都市の成長過程では、住宅、道路、下水などハード先行で利便性と快適性を追求してきたが、都市の成熟とともに、保健、医療、福祉、文化などソフトの充実に対応すべき課題が移行してきた。

市民がより安心して豊かな生活を享受できるように、横浜がこの先、衰退することなく成熟した住みよい都市でありつづけるためには、これからの街づくりをどうすべきか、また地域政策はどうあるべきであろうか。横浜を成熟期の都市の1つの代表例として取り上げ、都市の発展史とこれまでの産業政策、インフラ整備等の状況を踏まえ、今後も持続的発展できるための地域政策について研究した。

20年後には日本の市町村の約半分近くが消滅の危機に瀕するというショッキングな予測が、民間の有識者会議などから出されている中で、衰退期にある都市が消滅せずに持続していくためにはどんな政策が必要なのか。また、世界の多くの都市が同様に成熟期を迎えている中で、都市が持続可能で魅力的であり続け、発展を続けていくためには、どんな地域政策が必要であるのか。さらに、持続可能な開発目標であるSDGsを都市が連

携して達成するにはどうしたらよいのか。これらの課題への対応策を探ることを目的に考察を行った。

### 研究の視点

都市は生き物であり複雑なシステムの集合である。これを機能に分解して部分として把握する方法、つまり要素還元による従来の分析方法では断片的な課題と対応方法しか得られない。地域経済学、社会学、都市計画学といった個別の学問では都市の状態を総合的に把握することができない。

都市の姿をつかむには、複雑なシステムを複雑なまま総合的にとらえることが必要である。地域をとりまく諸学問の連鎖反動的な連携によるパラダイムシフトが重要であり、各分野を学際的に拡大して総合的に考察することが必要である。そこで、都市を社会生態学の視点から生命体としてとらえてみた。社会生態学の視点は生物学の見方を地域経済学や社会学、都市計画学の分野に導入することによって、都市を生命体として総合的にとらえようとする見方であり、社会での生態系諸問題の解決に有効である。

本研究での政策提案は特定の都市だけでなく、持続可能な発展を願う全ての都市に有効なものである。この論文ではフィールドとして約40年間にわたり、研究、実践、検証、教育、を行ってきた横浜市のケースを主に取り上げ、次に都市の持続発展のためのインフラ政策のあり方について述べ、さらに都市の状態に応じた政策のあり方、インフラ整備のあり方につき論述した。

## □ 2. 都市を持続発展させる 3つのシステム

複雑多様な都市において、諸政策を進めていくためには、都市を道路、鉄道、港湾、経済、文化、環境など、要素に還元するのではなく、都市全体を生命体として捉えて総合的な政策を進めていくことが大変有効である。都市を支えるシステムを探るため、まず、生命を支える基本的なシステムについて考察する。

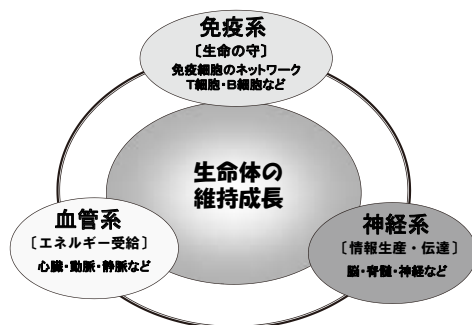
## 2-1. 生命を支える3つのシステム

単細胞が集まって多細胞としての個体を生み出すときに、個体を維持するいくつかのネットワーク戦略が生まれた。

このネットワークの代表的なものとして、血管系、神経系、免疫系の3つがある。

生命体は、基本的にはこの3つのシステムによって個体を維持している。

図表-① 生命を支える3つのシステム



(出典) 著者作成

血管系とは、物質とエネルギーの供給、神経系とは情報の伝達、免疫系とは生命の守りと活性化を担うネットワークである。(図表-①)

### (1) 血管系

1つ目の「血管系」は、エネルギーを体内に取り入れたり、老廃物を体外に運び出したりするもので、私たちの体では心臓、動脈や静脈などである。

多くの細胞が集まった個体が生き続けるためには、物質やエネルギーがすべての細胞に行き渡らなければならない。また、細胞が出した老廃物を集めなければならない。

簡潔に言えば、栄養を行きわたらせ、老廃物を収集しているのが血管系である。

## （２）神経系

２つ目の「神経系」は、多細胞である体を全体に秩序ある動きをさせるための情報伝達をするもので、脳、脊髄や神経などである。

多くの細胞を１つのまとまりの個体として統合していくためには、細胞間の情報の伝達が不可欠である。

個体が生き続けるためには、細胞に情報が行き渡らなければならない。この情報伝達のネットワークを担っているのが、神経系である。

## （３）免疫系

３つ目の「免疫系」は、外敵が入ってきたときやガン細胞が生まれたときなどに、これらを退治して体の守りの役割をするもので、Ｔ細胞やＢ細胞などの免疫細胞群である。

この３つのシステムは、生命維持のためにはいずれも欠くことができないものであるが、成熟期においては、特に生命を守り元気にする「免疫系」の役割が重要になってくる。

免疫系は、多種の免疫細胞群により構成されており、個体に外敵が入ったとき、これを認識し退治して個体を守る役割を担うものである。この特徴として、免疫細胞は、自主的なコラボレーション（共働）により、味方を支援して生命活動を活性化する。

３つの系列は生命体の維持のためには、どれも欠くことができない重要なものであるが、外部環境の変化に的確に適応して生命を維持していくためには、この中でも特に「味方を支援する」役割を担う、免疫系が重要である。

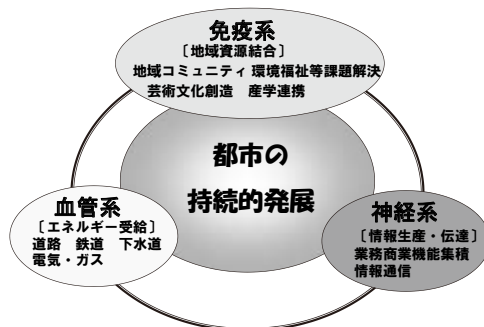
## 2-2. 都市を支える３つのシステム

### （１）都市も同様

都市について、「市民、NPO、企業」などさまざまな細胞を擁する生命体であり、社会生態学の視点で見ると、生命体の維持成長のために、やはり物質とエネルギーの供給（血管系）、情報の伝達（神経系）、地域の守り

と活性化（免疫系）の3つのシステムのどれもが不可欠である。（図表-②）

図表-② 都市を支える3つのシステム



（出典）著者作成

## （2）3つのシステム

都市の血管系とは「道路、鉄道、上下水道、電気、ガス、ゴミ」などのエネルギー資源の供給網、神経系とは「業務・商業集積や情報通信網」など、免疫系とは市民、NPO、企業などによる「地域課題解決のための連携」や、港の景観・歴史的建築物・人材など「地域資源の結合による文化芸術の創造」、「企業と大学との連携による新技術・新産業の創出」などである。

### 2-3. 都市を持続発展させる免疫系インフラ

#### （1）免疫系の特徴

生命体が生命を持続するには、外部から侵入するウイルスや、内部で発生するガン細胞にアタックして消滅させる免疫系のシステムが不可欠である。免疫系が有する血管系や神経系とは異なる重要な特徴は、ピラミッド構造でなく、ネットワーク構造であることである。

血管系は心臓を中心としたピラミッド構造、神経系は脳を中心としたピラミッド構造である。したがって、血管系は心臓がマヒ・停止すれば全体

が機能しなくなり、また神経系は脳がマヒ・停止すれば全体の機能が止まってしまう。

一方、免疫系はネットワーク構造であることから、その一部がマヒ・停止しても全体には支障がなく機能し続ける。免疫細胞のマクロファージや、T細胞の一部が消滅しても、免疫系システムは機能し続けられるのである。

## （２）都市の免疫系

都市も同様に、環境、災害、福祉、教育、倒産、消費者被害など、外部や内部で生じる課題に対して、これを解決するネットワーク型免疫系のシステムの役割が重要である。

免疫系のもう１つの重要な役割は、課題の認識・共有化とコラボレーション（共働）である。ウイルスやがん細胞という課題を認識し情報を共有化して、コラボレーションしてアタックしている。

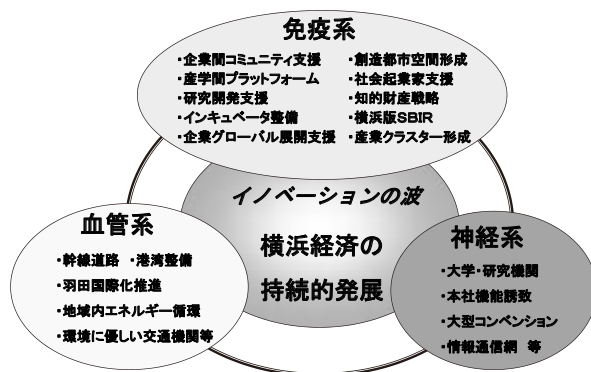
情報の共有によるコラボレーションということが、極めて重要であり、これにより、免疫細胞の一部が欠けても、血管系、神経系のように、全体が機能停止になることなく、他の細胞によるコラボレーションがしっかり機能するのである。

都市においても、環境の問題、災害の問題など、さまざまな都市の課題を正確に把握して、この問題解決のために、市民、企業、行政など様々な主体がコレボレーションできることが肝要である。

都市も人間と同じように、誕生、成長期、成熟期、衰退期、消滅という過程があるが、国や自治体はこれまで、成長期の過程にあった都市が成熟期に移行してからも「血管系」「神経系」の２つのシステムを中心に整備を続けてきた。

しかし、横浜市など、既に成熟期の段階にある都市において、「血管系」と「神経系」のインフラを中心に整備を続けていても、都市は決して元気にならない。成熟期にある都市に必要なのは、文化芸術の創造や新産業の創出、市民・企業の共働による課題解決など、「免疫系」の充実による創造都市づくりなのである。（図表-③）

図表-③ 都市を持続的発展させる免疫系インフラ



(出典) 著者作成

### □ 3. 都市の成熟と課題

都市の成熟と課題について、横浜市を事例として考察する。

#### 3-1. 都市の成長・成熟・衰退

都市は、誕生・成長・成熟・衰退・消滅というプロセスを経て時間をかけて変化している。誕生、成長期は量的拡大の期間であるのに対して、成熟期は質的充実の期間である。

成熟した都市とはどんな都市であろうか。国内外の多くの都市においてこれを分析整理したところ、さまざまな成熟の姿があるものの、その共通項は、第一に「安心して住みやすい都市」、第二に「さまざまな人々が集まって楽しめる魅力ある都市」、第三に「新たな情報が生まれている活気ある都市」である。



図表-④ 都市とその支援系の変化

		成 長 期	成 熟 期	衰 退 期
都 市 の 構 成	人口	急増	微増・安定	減少
	細 事業所	増加	微増・安定	減少
	胞 産業	外発的成長	内発的成長	空洞化・衰退
	の 地域内総生産	急成長	安定的成長	マイナス成長
	増 利便施設	整備	充実	閉鎖・廃業
	減 建物	建設ラッシュ	良好な維持管理	老朽化
	都 年齢構成	若年者層に偏在	徐々に高齢化	高齢者層に偏在
	細 施設構成	追随型類似施設群	異質なものの共存	遊休施設の発生
	胞 産業構造	成長産業集積	産業間リンケージ	牽引産業の衰退
	の 街並み	過渡的様相	良好	雑然とした状態
交 化 の 生 産	構 過去と現在	現在優先	過去が現在に息づく	過去の遺産に頼る
	成 自然と人工物	開発優先	共存	廃墟の様相の発生
	交 地域への定着希望	低い	高い	低い
	報 住民参加意識	弱い	高い	低い
	の 市民の主体的活動	発生	活発	停滞
	生 マンパワー	外部から流入	内部から育つ	流出
	産 中枢機能	集中	集積	離散
	エ エントロピー	増大	縮小	増大
	ネ エネルギー摂取	アンバランス(需要過多)	ホメオスタシス(均衡)	アンバランス (供給過多)
	ル ゴミ廃棄物	増大	リサイクル・減少	減少
都 市 の 支 援 系	ギ 			
	大動脈	鉄道、幹線道路	良好な管理	老朽化（動脈硬化）
	水道管	水道電気ガスの整備		
	大静脈	下水道、ゴミ処理場の建設	良好な管理	老朽化（静脈校歌）
	毛細血管	整備が不十分	コミュニティ交通 リサイクルシステム	破損、未補修 （ゴースト血管）
	市 情報生産	受信>生産発信	受信=生産発信	共に減少
	神 情報生産の拡大	情報生産の拡大	情報生産の充実	昨日の脆弱化
	の 情報伝達	一方向	双方向	破損、未補修
	支 電話 広報誌	電話 広報誌	情報ハイクウェイ インターネット CATV ミニコミ	
	援 生命維持	消防署、警察署	危機管理、環境管理	機能不全
免 疫 系	（安心を広げる）	保健所、病院	地域ケアシステム	
	生命活性化		ボランティア支援	
	（生き方を広げる）		生涯学習支援	
	（楽しさを広げる）	文化・スポーツ施設	施設の充実	
			主体的創造的活動の支援	
	（経済活動を広げる）	産業別組合・協会	産学交流フォーラム	
			新産業・科学技術支援	
行政の係わり方		集権・行政主導型	分権・民間支援型	分権・行政主導型

（出典） 著者作成

都市の成長プロセスにおいて、その細胞である人、企業の数、構成、情報の生産などにおいて大きな変化が生じる。成長期、成熟期、衰退期の変化は図表-④のとおりである。

### 3-2. 都市の成長を支える3つの支援系

生命体が成長期から成熟期にうまく移行するには、血管系、神経系の充実に加えて免疫系の形成が不可欠である。これがうまくいかないと、ガン細胞やウイルスを退治できず、生命自体の衰退・消滅を招いてしまうことになる。

誕生から成長を経て、成熟を謳歌するとき、生命なら必ず迎える衰退をなるべく回避すること、また、成熟期を永続させることが都市にとって大きな課題である。

成長を遂げた街は、さらに、そこに住む人間のライフスタイルに応じて有機的に変貌を続け、成熟期には、特に自然を含む環境や歴史資産などを地域資源として共生しながら活用する手法の免疫系のシステムの確立も重要である。(図表-⑤)

### 3-3. 都市の成熟期における3つの支援系の課題と対応

多くの都市が成熟期を向かえている中で、成熟期における、血管系、神経系、免疫系の3つの支援系の課題と対応について、横浜をフィールドとして調べた。

#### (1) 血管系の課題と対応

血管系は、地域に活力を与え、さらに新たな産業や研究開発を創造していく活力を引き出す基礎である。

高度経済成長期、つまり人間で言えば血管や骨格が形成される青年期に、都市は、ハード先行で体力をつけ利便性と快適性を追求して急速に発展した。街を支える大動脈となる鉄道、道路、電気、水道、大静脈ともいえる下水道、ごみ処理場など、血管系の整備はいずれも、初期の成長段階で公

図表-⑤ 横浜の都市の成長と3つの支援系

主な事業例(既存+計画+提案)		60- [成長期]	90 [成熟期]	2000- [成熟期]	官民役割分担 所					
					官			民		
	人口増加	急増		激増	3	2	1	1	2	3
組 織	定住指向	低い		高い						
	市内所得(GDP)	急成長		安定成長						
	主体的市民活動	少ない		活発						
	情報(創造知)の生産	低い		高い						
血 管 系	[大動脈]									
	水道									
	電気・ガス									
	幹線道路									
	鉄道									
	コンテナ埠頭									
	[大静脈]									
	下水道									
	ゴミ処理施設									
	リサイクル工業団地									
	[毛細血管]									
	コミュニティー道路									
	駐車場									
	水上交通ネットワーク									
	タクシーバス									
	リサイクルプラザ									
	ライフライン新質化									
神 経 系	[情報生産]									
	生産機能集積									
	商業機能集積									
	業務機能集積									
	文化機能集積									
	コンベンション機能集積									
	集客都市形成									
	大学・研究機関									
	高度情報図書館									
	[情報伝達]									
	電話									
	ISDN、サテライト									
	都市型CATV、LAN									
	インターネット									
	情報ハイウェイ									
	広報紙									
	市民情報ネット									
	地域政策会議									
免 疫 系	[安心を広げる]									
	消防・警察									
	保健所・病院									
	危機管理システム									
	地域ケアネットワーク									
	子育て・地域教育力強化									
	環境管理ネットワーク									
	新陳代謝プログラム									
	[生活を広げる]									
	地域コミュニティ拠点									
	ボランティア活動支援									
	コミュニティジョブ									
	国際交流活動支援									
	自治センター									
	バリアフリー									
	[楽しさを広げる]									
	文化スポーツ施設									
	主体的創造的活動支援									
	歴史を活かした街づくり									
	自由時間空間形成									
	[経済活動を広げる]									
	産業創組合・協会									
	産学交流フォーラム									
	新産業・科学技術支援									

(出典) 著者作成

共が大きな役割をはたした。国レベルの鉄道を例にとれば、鉄道が民営化したように、初期の発展段階で公共が大きな役割を果たし、その充実とともに民間にシフトしている。

成熟期に健康な体を維持するためには毛細血管がゴースト血管にならないことが大事のように、都市の成熟期においては、コミュニティ道路や駐車場などの毛細血管の整備と維持が大切である。毛細血管を維持するためには、都市経営の観点からの効率的運営が重要であり、市民や民間との連携協力と市民への役割シフトが課題ある。

また、発展を持続する街づくりのためには、「住む、働く、遊ぶ」ための生活拠点を核としつつ、身体内部の街の成熟度や外部環境となる経済の変動に応じてインフラの整備のサイクルを見直して、適正な成長を管理することが重要である。あらゆる街づくりのハードにとって重要な土地利用や都市の成長について、経済性や効率性の観点からの制限をどうするか、地域全体の安全性・快適性・利便性など質的向上を目指すための施策にたいして、どう合意形成をつくるか大きな課題である。

## （２）神経系の課題と対応

血管系の都市基盤整備を充実させ、次には、神経系の情報を効率的に操作し、新しいアイデアを生み出す神経系の十分な発展を促す必要がある。

日本の産業構造は、第二次大戦前には第一次産業の農業従事者が5割以上であったものから、現在では、第3次産業の就労者が全体の7割以上に拡大し、内容も企画、経営戦略、立案、新製品開発、研究など高付加価値を拡大する分野の比重も高まっている。

街の知能を支える神経系では、これまでの情報生産と情報伝達において、それぞれのメディアごとに公共と民間とで役割分担してきたが、技術革新への対応をどう考えていくかが課題である。コミュニティ形成にとっては、共有する目的意識が必要となるが、行政を含めてその課題や議論の適切な提供が不足している。人口の増加や市民の要望の多様化・複雑化は、個人と全体をどのように調和させ、複雑多様化した要求を、どう話し合いによっ

て序列をつけ実現していくかが大きな課題である。

住民の主体性を喚起し、どこまで行政がかかわるのか、ガイドラインを明確にして、住民参加の促進と住民の自治力の成熟を進める必要がある。都市の成熟にともなって、考える市民の主体を育つことがより重要となる。市民が自立するための支援システムをどう提案でき、意思決定のスタイルの変化にどのように対応していくかが課題である。

### （３）免疫系の課題と対応

街が成熟し、維持する段階になるとアイデンティティーの主張の時期に入り、免疫系の重要性が増大してくる。

街の主体の住民は、かつては地域に生まれ育って、子供の頃からの関係を背負い、移転後に定住化して同様の生活環境の中でコミュニティを育ててきた。町内会は、自営業の異業種交流であったり、子どものつき合いを引きずったり、同種の問題を抱えた大人の集まりで、特に、狭い地域では共通の目標が見つけ易く、助け合いや協力もできやすかった。

しかし、横浜のように膨大な人口を擁する街の市民にとっては、共通の目的を探し、さまざまな意見を集約し、共通の課題に対処するという免疫の仕組みが、十分に機能しているとは言えない。街の未来に対し、街の主人公としての市民が個人としてあるいは組織的に、主体的に街づくりや、街の成熟を考えて行動するためには何が必要か、行政はどうパートナーシップを果たすべきなのかななどの議論が重要である。

人間の体では、マクロファージ、B細胞、T細胞といった免疫細胞たちがコラボレーションにより生命の成熟を保っているが、その共働作業は情報の共有化によって成立している。都市においても成熟の持続のためには、危機管理、文化スポーツ活動、ボランティア、コミュニティジョブ、地域ケアなど、内外部の環境変化から都市を守るさまざまな免疫系システムの整備が必要である。

これらの分野において、情報の共有化への行政の支援と民間の役割の具体化が課題である。

#### （４）都市のイノベーションを促進する免疫系

血管系や神経系が、心臓や脳を中心としたピラミッド構造であるのに対して、免疫系の特徴は、ネットワーク構造にある。体の中では、T細胞、B細胞などの免疫系のプレイヤーが、連携して機能をはたしているが、ここでは多様なプレイヤーたちが、課題を解決するための情報を共有しながら生命体を維持活性化している。

都市においても「市民、NPO、企業」などの免疫系のプレイヤーたちが、それぞれの能力を発揮しながら、創造のためのコラボレーションをすることができる。しかし、そのためには情報をきちんと共有化して共通の課題を認識すること、その課題解決のために、うまく能力を出し合いながら都市を維持活性化していくことが肝要である。

### □ 4. 都市の発展と地域産業政策の変遷

都市の持続的発展に向けてのインフラ整備を始めとした地域産業政策のあり方について、横浜を事例として分析し考察する。

#### 4-1. 6大事業によるインフラ整備

##### （１）6大事業の概要

まず初めに、現在の横浜の都市の骨格を作ってきた6大事業について、都市の持続的発展の観点から見てみる。横浜市6大事業は、横浜市の中心部の再生と活性化を目的に始まった大規模な都市計画で1965年の「横浜の都市づくり将来計画の構想」により市民に提案され始まった。6大事業の具体的な事業と目的は次のとおりである。

##### ①都心部強化（みなとみらい）事業

都心部の主要な地区において再開発や文化的市民施設の整備を進める。

##### ②高速鉄道建設（地下鉄）事業

郊外の人口急増地域と都心部とのアクセスを強化し市民生活の利便性を図る。

### ③高速道路網建設事業

都市の骨格を形成し、業務交通や通過交通を分離し都市内交通を円滑化する。

### ④横浜港ベイブリッジ建設事業

都心部における通過交通を処理することにより交通混雑の緩和をはかる。

### ⑤金沢地先埋立事業

都心部に散在する工場の移転などにより工業機能の環境を向上する。

### ⑥港北ニュータウン建設事業

計画的な開発により乱開発を防止し良好な市街地の形成を進める。

## （２）血管系、神経系インフラとしての６大事業

横浜市の６大事業を、都市を支える３つのシステムの分類で整理すると次のとおりである。

横浜市６大事業による支援系インフラ整備の状況の整理（図表-⑥）により、６大事業は血管系と神経系の支援システム（インフラ）の整備であったことが良くわかる。

図表-⑥ 横浜市６大事業による支援系インフラ整備の状況

	血管系	神経系	免疫系
①都心部強化（みなとみらい）事業	◎	◎	○
②高速鉄道建設（地下鉄）事業	◎	○	
③高速道路網建設事業	◎	○	
④横浜港ベイブリッジ建設事業	◎	○	○
⑤金沢地先埋立事業	◎	◎	○
⑥港北ニュータウン建設事業	◎	◎	○

◎直接的整備 ○間接的整備

（出典）著者作成

戦後横浜の人口が急拡大するなかで、都市を維持するための血管系・神経系のシステムの整備が急務であり、6大事業として、道路、鉄道、またそれに付帯する情報網、情報発信拠点等のインフラ整備を急速に進めた。

この6大事業の整備及び、この事業の牽引力により、横浜の血管系、神経系のインフラ整備は飛躍的に進み、現時点では、6大事業はほぼ完成している。

この6大事業により、血管系、神経系のインフラ整備は飛躍的に進んだが、免疫系の整備は相対的に遅れている状態である。新たな6大事業等による免疫系システムの整備が必要な時期にきている。

### (3) 各事業のインフラとしての特性

6大事業の基本的特性を少し詳しく整理すると次のとおりである。(図表-⑦)



(出典) 著者作成



#### ①都心部強化（みなとみらい）事業

人口の急増化に対して都市機能の集積と魅力が著しく乏しかった横浜都心部の活性化方策として、関内、関外と横浜駅周辺とに分れて発展してきた横浜都心の構造的、機能的一体化を行った。道路の導入により、東京および東名高速と密着するとともに、都心内自動車交通の利便をはかることなどにより、全体的に民間の再開発のエネルギーを高め誘導することにより進められた。道路・鉄道などの血管系、情報幹線網、業務集積などの神経系、併せて人が交流するコンベンション施設などの免疫系のインフラの整備が進められた。

#### ②高速鉄道建設（地下鉄）事業

地下鉄建設は、港北ニュータウンのみならず、とくに人口増加のはげしい港北区、緑区、あるいは南区、戸塚区への対応として路線計画され、郊外から都心への人員の大量輸送、都心内の自動車増加による交通混雑の結果撤去をせまられた市電の代替、都心内に新設される地下鉄駅を都心再開発の起爆剤とすることを目的に整備された。血管系に加え光ファイバー等通信網の神経系インフラが同時に整備された。

#### ③高速道路網建設事業

高速道路は地下鉄とともに都市の骨格軸を形成し人車分離の自動車専用道によって、東京および国に幹線道路である東名高速と連絡して横浜都心部の首都圏における位置を強化した。都市内の自動車交通の円滑化をはかり、市民を交通災害から守ることを目的として進められた。血管系に加え光ファイバー等通信網の神経系インフラが同時に整備された。

#### ④横浜港ベイブリッジ建設事業

ベイブリッジも高速道路網の一環として計画されたもので、とくに臨海部で発生する交通が都心内を通過しないようバイパスする。あわせて、ミナト・ヨコハマのシンボルとすることを目的として整備された。ふ頭間の連絡道路、広域と結ぶ高速道路などの血管系インフラが整備されるとともに、観光のシンボルとして多くの人を集め、免疫系のインフラとしての役

割も担っている。

#### ⑤ 金沢地先埋立事業

都心部強化の一環としての工場など移転用地にあて、ここに都市内に立地するにふさわしい近代的な工場団地を形成。工場の立地ばかりでなく、工場関連従業員の住宅、あるいは都市施設整備公共事業などによる移転代替住宅などの住宅団地を造成。最後の水際線を使用することから、市民にその代替として水際線のあるオープンスペースとしての海の公園が整備された。道路、シーサイドライン、下水などの血管系、情報幹線網、工場集積などの神経系、併せて企業が交流する産業振興センターなど一部の免疫系インフラの整備が進められた。

#### ⑥ 港北ニュータウン建設事業

東京からの人口圧力は横浜の郊外のいたるところで虫食い状の乱開発となってあらわれ、行政サービスの欠除、災害、公害の発生、あるいは農業への圧迫といった環境の悪化をまねいていた。この状況に対する防衛と先手を取る意味で、計画的な開発のモデルを示していくために単なるベッドタウンの開発でなく新しい市民生活の場の創設、新しい都市農業の創成等のため、市民参加による計画が策定され、計画的な開発が進められた。道路・地下鉄、下水、ゴミ焼却場などの血管系、情報幹線網、大学、研究機関の集積などの神経系、併せて緑のネットワーク、人が交流する文化施設など一部の免疫系インフラの整備が進められた。

50年以上前に発表された6大事業がほとんどその位置づけの通りに実現されたことから、この計画が成長過程にあった都市のインフラ整備として大変先見性のある計画であったといえる。

### 4-2. 横浜の経済政策の変遷と持続発展

#### (1) 都市形成と人口と産業の変遷

横浜の都市の形成と人口の変化、その変化に応じた主なインフラ整備と地域経済政策、産業集積の変遷を概観すると次のとおりである。(図表-⑧)

図表-⑧ 横浜の経済政策の変遷と持続発展

時 代	人口推移 (単位:千人)	経済政策	血管系	神経系	免疫系	国の計画
I 1859～1910 開港～豪港	開港 1859 1 市制 1889 116	O京浜臨海部に産業集積 ・市営埋立(恵比寿・大他) ・鶴見埋立組合による埋立と工場立地 ・向上に因する市税免除 ・京浜工業地帯の重工業化 ・重工業関連の中小企業(運合軍接収解除)	・横浜開港 ・上水道整備 ・新港埠頭 ・大棧橋埠頭			
II 1910～1945 市制～戦中	区制 1927 529 100万人突破 1942 1000		・本牧埠頭 ・根岸線 ・新横浜駅開業	☆金沢地先埋立		工業地帯の整備・ 基幹産業の育成、 首都圏の工業 立地の抑制 所得倍増計画 首都圏整備法 工場再配置促進法
III 1945～1970 復興～オイルショック < 高度成長期 >	再び100万人 1951 1000 200万人突破 1968 2000	O工場誘致・移転誘導 ・工場誘致条例 ・租界管理立→大型工場 ・上矢部→内陸工業拠点 ・倉沢地先→住工混在解消	・大黒ふ頭 ・道路網整備 ☆地下鉄(上永谷～横浜) ☆高速道路(新横浜) ・下水道整備 地下鉄(戸塚～新横浜) ☆ベイブリッジ ・南本牧ふ頭 ・みなとみらい線	☆みなとみらい事業 業着手 ・産学連携 ・創業支援 ・SBIR技術支援 ◎消費生活センター ◎IDEC ◎コンベンションB ◎バンクアート ・CATV会社 ☆横浜NTT街開き ・パブリック開設 ・MM本社集積		先増技術産業の 立地誘導 新全総 テクノポリス法 民活法 FAZ法 産業クラスター計画
IV 1970～1990 オイルショック～バブル崩壊 < 安定成長期 >	大阪を抜く 1978 2500 300万人突破 1985 3000	O本社・研究開発機能誘致 産学連携 ・みなとみらい整備 ・臨海重門の組織設置 ・京浜臨海部再整備 ・ライフサイエンス都市横浜 ・理研横浜研・運橋大寺院 ・新技術新開発支援・SBIR				新産業新技術の 創出 新全総 四全総 新産業創出促進法 精選改革特区法
V 1990～2010 バブル崩壊以降～現在 < 安定成長期 >	350万人突破 2003 3500 300万人突破 2016 3710	O創設都市戦略 ・大型コンベンション誘致開催 ・港を活かした産業振興 ・グローバル展開への支援 ・社会企業業・女性起業支援				
VI 2010～2030 < 改革期 >	ピーク(推計) 2019 3740 開港160年			☆六次事業(横浜市) ◎6つのソフトインフラ(K) ・パブリック拡充		

(出典) 著者作成

## I 開港～築港期（1859年～1910年）

### 誕生・成長期

人口年平均増：8千人 1910年人口：444千人

主に開国後整備された港横浜を支える人口が集積。

主なインフラ整備：〔血管系〕 横浜港、上水道

地域経済政策： 貿易・港関連産業振興

産業集積： 軽工業

## II 市制開始～戦中期（1910年～1945年）

### 成長期

人口年平均増：5千人 1945年人口：624千人

主に臨海部に集積した製造業等港関連産業を支える人口が集積

主なインフラ整備：〔血管系〕 新港ふ頭、大さん橋ふ頭、ふ頭道路

地域経済政策： 臨海部市営（恵比寿他）・組合理立（鶴見他）

産業集積： 京浜工業地帯、重工業、石油、造船、鉄鋼等

## III 復興～オイルショック期（1945年～1970年）

### 高成長期

人口年平均増：65千人 1970年人口：2,238千人

主に重工業等基幹産業を支える社会増と自然増により急増

主なインフラ整備：〔血管系〕 根岸線、新横浜駅、道路網整備

地域経済政策： 工場誘致条例、住工混在解消、金沢地先埋立に誘導

産業集積： 根岸湾埋立し大型工場誘致、内陸部工業団地整備誘致

## IV オイルショック～バブル崩壊期（1970年～1990年）

### 低成長期

人口年平均増：49千人 1990年人口：3,220千人

主に東京圏に集中拡大した産業を支えるベッドタウンとして急増

主なインフラ整備：〔血管系〕 大黒ふ頭、地下鉄、高速道路網

〔神経系〕 開発・再開発による商業・業務集積

地域経済政策：先端技術産業集積事業（白山、金沢、舞岡）

産業集積：輸送機械関連産業、先端技術、新産業集積

#### V バブル崩壊以降安定成長期（1990年～2010年）

成熟期

人口年平均増：23千人      2010年人口：3,671千人

主なインフラ整備：〔血管系〕 下水道、地下鉄、ベイブリッジ（ふ頭  
間連絡道）

〔神経系〕 光通信網整備、商業・業務集積

〔免疫系〕 産学連携、SBIR開発支援、IDEC

地域経済政策：誘致推進本部設置、京浜臨海部再編整備

産業集積：新産業の集積、ライフサイエンス産業、情報関連産業

#### VI 改革期（2010年～2030年）

成熟期

人口年平均増：1千人      2030年人口：3,700千人

主なインフラ整備：〔神経系〕 MM業務集積、スマートシティ、環境  
未来都市

〔免疫系〕 女性起業家支援、国際技術貢献、イン  
ドセンター

地域経済政策：港を活かした産業振興、創造都市づくり、起業家支援

産業集積：IoT関連産業、社会企業・女性起業、港文化関連産業

### 4-3. 免疫系インフラの設計・整備の事例

成熟期に移行した横浜における地域経済政策として、全国の都市に先駆けて各種の免疫系インフラが設計・整備されてきた。その具体的な事例として、次のようなものがある。

#### （1）都市の成長・成熟と産業政策の変遷

上記人口と産業の変遷で明らかなように、復興～オイルショック期（1945年～1970年）から、オイルショック～バブル崩壊期（1970年～1990年）の都市の成長期においては、港湾産業、製造業、商業等の産業を誘致・誘導

して「外部エネルギー導入型」中心の産業政策であった。

一方、バブル崩壊以降の低成長期から成熟期（1990年～現在）においては、誘致・誘導に加えて、「内部資源活用イノベーション型」の産業政策がとられた。

## （2）イノベーションを起こすための免疫系インフラ施策の具体例

内部資源を活用してイノベーションを起こすために、多くの免疫系のインフラが設計・整備され活用された。横浜において地域経済を活性化して都市の持続発展に大きく貢献している免疫系インフラ整備策として、代表的なものとして次のような事業を行ってきている。

### ① 空洞化する臨海部を再編し研究開発拠点を整備

産業構造の転換により空洞化・衰退が進みつつあった京浜臨海部の活性化方策として、横浜市が中心となり神奈川県や大手企業と連携して再編整備協議会を立ち上げ、官民の協力により世界的な研究開発拠点として整備を進めた。サイエンスフロンティアと位置づけ、コア施設として理化学研究所を誘致、横浜市大の連携大学院を整備した。バイオ、情報、環境分野のベンチャービジネスの創業を支援し、新技術、新製品の開発支援と成長産業の集積促進による地域の再生を目指して産業クラスターの形成を進めた。

### ② 横浜の地域資源を繋げ活性化をめざし産学共同を推進

横浜市内には、研究開発力の高い中小中堅企業、理工系の大学、企業の研究機関、研究者、技術者等の人材など、地域を活性化できる豊富な地域資源が存在する。この地域資源を繋げ都市の共通課題を解決するとともに、新しい価値を生み出す一つの手段として産学共同研究を推進した。このため、国の大型共同研究費の獲得、テーマに応じた企業と大学とのマッチング、さらに産学共同研究センターやインキュベータの整備を進めた。

### ③ イノベーションを起こす空間づくりとして創造都市を推進

都市を持続的に発展していくためには、異なる要素が結合して新しい価値を生み出すこと、イノベーションが継続的に地域内で起きることが肝要である。また、一方アートには人や事柄を繋げる力があり、課題の解決を

促進する触媒の役割を有する。そのため人を繋げるアートの要素を街に取り入れ価値の創造を進め、アートにかかわる人材の育成を進めた。創造的活動の支援による、創造空間の形成がアイデアを生み出し、産業の付加価値を高め、都市を元気にしている。

#### ④ 横浜型SBIRにより都市の課題解決と産業振興を同時達成

都市には、環境、防災、福祉をはじめ様々な課題が山積している。一方で横浜には課題解決力を有する研究開発型企業や技術者が数多く集積している。こうした企業により新技術新製品開発は行われているものの、製品開発と市場での販売の間にはデスバレーがあるため両者がつながっていない。そこで、都市の課題解決のための製品開発に取り組む企業を支援し、完成した製品を市が購入し市場に紹介、この横浜型SBIR（Small Business Innovation Research：中小企業技術革新制度）により、都市の課題解決と企業の製品開発とが同時に進められた。

#### ⑤ 港の資源を最大限活用した港文化産業を振興

横浜は城下町のようにシンボルとなる城はないが、都市を生んだ港がシンボルとして存在する。この港を地域の活性化に活かすため、港を中心とした市民の繋がり企業の繋がりづくりを行った。港関連産業の範囲を、物流、製造業だけでなく、港の景観を生かしたレストラン、ホテル、コンベンションなどの港文化産業まで広げ、港の経済効果は3割にも及ぶことを市民、企業が共有。港を中心に、市民、企業の潜在的な力を結集、困難であった規制緩和も実現して魅力ある港づくりを進めた。

#### ⑥ コンベンションの誘致開催支援による国際貢献

みなと街横浜の歴史を生かして、世界各国から人が集い交流するコンベンションシティづくりを進めた。会議場や展示施設の整備に加えて、アフリカ開発会議（TICAD）、アジア太平洋経済協力（APEC）、世銀総会等の大型国際会議を誘致して開催支援を行っている。これにより、ホテル、レストランを始めとした、コンベンション関連産業の連携が強化されるとともに、市民ボランティア、学生などとの連携協力によるホスピタリティ



の強化を図るなど、免疫ネットワークの形成が進められた。

#### ⑦ ソーシャルビジネス・女性起業家の支援

ニートフリータの就業支援、お年寄りへの弁当の仕出しなど、地域の課題をビジネスの手法で解決するソーシャルビジネスや、女性による事業起こしは、一般的な起業に比べて、資金調達や経営ノウハウなどで支障が多い現状にある。そこで、先輩起業家などのメンター、税理士、中小企業診断士などによるネットワーク形成を支援。免疫ネットワークが構築され、起業が定着できる生態系の形成が始まっている。生態系の中で先進事例の視察や体験などが、有効な支援策として行われてきた。

#### ⑧ 再生可能エネルギー普及の環境行動都市

持続可能な都市づくりの基本としてエネルギーの地域循環、再生可能エネルギーの普及は不可欠である。横浜が環境行動都市として取り組むシンボルとして横浜港に水先案内の灯台と並べて風車を設置し、市民の公募によるファンドで運営している。再生エネルギー導入の試算とビジョンを全国に先駆けて策定し、家庭への太陽光導入補助を市独自に始めた。市民と企業とのネットワークにより始めたスマートシティも環境未来都市事業として拡大し推進されてきた。

### (3) 横浜の持続発展のための戦略的免疫系インフラ（新たな6大事業）

これまでの横浜の都市の変遷と、都市を支えてきたインフラ整備の経緯などを踏まえると、成熟期にある横浜にとって免疫系インフラの更なる充実が不可欠である。

横浜の都市の持続的発展を目指して、先に整理したこれまでの免疫系インフラの整備を更に進めるとともに、次のような免疫系インフラを成熟期の新たな6大事業として戦略的に位置づけて、公民ネットワーク型で進めていくことが肝要である。

戦略的な免疫系ソフトインフラとして、次の6つの事業があげられる。

#### ① 地域免疫力向上事業

防災・福祉等、地域の課題を共有し、市民どうし、市民と企業、企業



と大学等が共働して解決するソフトインフラを充実して地域免疫力の向上を進める。

② 地域イノベーション推進事業

SBIRの拡大展開などにより、市内研究開発型企業を中心としたイノベーションを促進し、都市課題解決と経済発展の同時達成を進める。

③ 女性起業家育成支援事業

女性起業家、社会起業家への支援等、地域の課題と潜在的な力繋げるソフトインフラを充実し、エンパワーメントにより経済と生活の豊かさ向上を進める。

④ 消費生産連携促進事業

消費生活総合センターがつかう側とつくる側の繋がりをつくるソフトインフラを担うことなどより、持続可能な消費生産形態と地域経済循環の形成を進める。

⑤ 課題解決型人材育成事業

大学、企業、研究機関等が連携して、世界に貢献する人材の育成を進めるとともに、世代間交流促進などにより柔軟な課題対応型人材育成を推進する。

⑥ 環境未来都市推進事業

地域資源の結集により都市環境問題をはじめとするSDGsの課題解決や技術開発を進めるとともに、グローバルな都市間連携・国際貢献を推進する。

□ 5. 免疫系インフラとしての創造都市政策

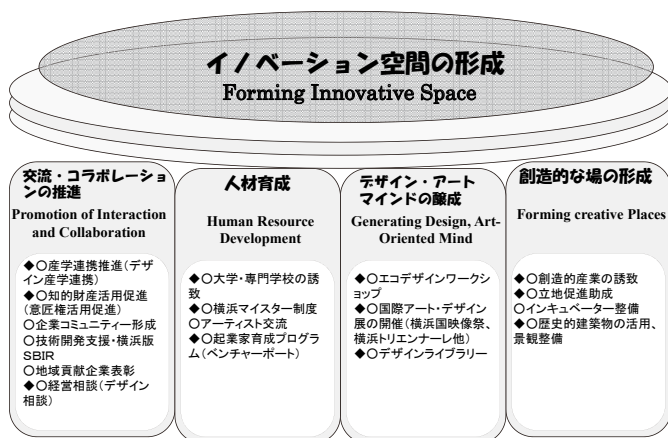
次に、都市の持続的発展に向けた免疫系インフラの整備を進めるうえでの、創造都市政策の可能性と活用方策について、引き続き横浜を事例として考察する。

情報化の進展などにより社会や経済がグローバル化する一方で、これまでのような成長が期待できない。都市の成熟期において、横浜が都市とし

て持続的発展を維持していくためには、人口などの都市の規模ではなく、都市の新しい価値や魅力を高め、発信していくことが求められている。また、都市が持続的発展を続けるためには、市民・企業による創造的活動が活発に行われる経済社会を実現することが肝要であり、このためにはイノベーションつまり「創造的活動によって生み出された、新しい価値（文化・芸術・デザイン・技術・哲学・サービス等）が社会に普及して、経済社会に変革がもたれられること」を、継続的に起こしていくことが必要条件となる。

一方、地域経済では、企業の技術革新、経営革新、グローバル化の進展などにより、新しい動きが始まっている。さらに、創造都市という新しい都市像を目指した戦略を進めており、この新たな潮流を活かしたチャレンジ溢れる試みも生まれてきている。ここでは、イノベーションという視点から地域経済にスポットを当て、イノベーションを継続的に起こしていく免疫系インフラとしての創造都市の役割と可能性について整理する。（図表-⑨）

図表-⑨ 創造的産業を育てるイノベーション空間の形成



（出典）著者作成

### 5-1. 地域のイノベーションを推進する文化芸術創造都市

都市において文化芸術などの創造的活動が盛んになることは、私たちの体の中で免疫細胞の活動が活発になるのと同じである。

横浜市がより住みやすい元気な都市になるよう、「市民、NPO、企業」との情報共有をさらに進めて、免疫系ネットワークを形成しながら、魅力的な創造都市づくりを推進していくことが必要である。

文化芸術は、産業の創造を加速し地域を元気にする。一般に、芸術文化は社会の装飾だと位置づけられる傾向にあるが、地域資源の新結合を促進させる効果を持つことから、社会、経済、環境等のすべての根幹にあり、それらの発展には芸術文化が不可欠である。また、文化芸術は、個人の趣味や嗜好の対象となるだけではなく、社会的な存在としての公共性を持ち、市民生活や都市活動に大きな役割を果たすものである。

その革新的な発展により、閉鎖状態にある多様な社会問題への有効な解決策を導いたり、新たな産業の種を生み出したりするものである。さらに、デザイン・映像・メディア・コンピュータソフト、建築、等の創造的産業は今後の経済に大きな影響と活力を与える産業である。

これらの産業が持つ新たな価値想像力は、経済再生、社会再生の力を持ち、さらに、都市の観光などへと広がる可能性がある。創造的産業は、それ自体が成長産業であると同時に、他の産業の高付加価値化を促進する役割を担う産業である。

### 5-2. 創造都市横浜の経済活性化に向けた取り組みと課題

創造都市横浜の経済活性化に向けたこれまでの取組と課題は次のとおりである。

#### （1）これまでの取組

##### ①創造実験都市

横浜市では、1988年に策定した「新産業構造ビジョン」において、めざすべき都市像を「創造実験都市」と位置づけ、創造力を持った人に着目し、

人々が集まり交流するためのインフラや、これからの産業を動かしていく文化を創造していくような地域経済政策を打ち出している。

現在、国内外で創造都市による地域活性化や、創造的人材の誘導の取組が進みつつあるが、横浜市はこれらに先駆けてビジョンを示し事業を実施してきている。

#### ○文化芸術創造都市（クリエイティブシティヨコハマ）

横浜市は長年の都市デザイン活動により、都市の独自性を確立してきた実績があるほか、文化人や芸術家も多く在住し、また、市民やNPOによる文化芸術活動も盛んな土壌がある。

横浜市が、本格的に、「文化芸術創造都市」に取り組んだのは2004年からで、「横浜市中期計画」においても、重点政策の1つとして位置づけ、ナショナルアートパーク、創造境界の形成、映像文化都市づくり、横浜トリエンナーレの開催、創造の担い手育成事業などを推進してきている。

#### ②創造都市のこれまでの取組と効果

創造都市の対象領域は非常に広い。文化芸術の振興をその中心に据えるケースもあれば、産業振興やツーリズムなどを重点においている都市もある。横浜市ではこれまで、都市デザインの実績をふまえ、文化芸術の振興を中心とした創造都市づくりを進めてきている。この、創造都市づくりにより、港の景観や歴史的建築物などの地域資源を活かした快適な街が形成されてきている。また、地域資源を繋げ、ひらめきと創造を生み出す魅力ある環境も整えられてきている。

これらの創造都市づくりは、人が都市を選択する時代において、人を誘引し交流するためのインフラであり、都市の免疫系の充実によりイノベーションを促進する大きな効果を果たしている。創造的産業の誘導については、東京芸術大学大学院映像研究科を誘致するなど、創造的人材の育成を進めるとともに、誘致助成制度を設置し、映像系関連企業をはじめとする映像文化産業の集積を図ってきた。さらに、「創造都市横浜推進協議会」が設立され、企業、各種団体および行政が相互に連携したネットワークが

形成された。

これらの創造都市づくりによる効果は多方面に及ぶことや、社会経済のインフラのため効果が出るまでのタイムラグがあることなどから、効果全体の数量的な把握は難しい。創造都市政策の一部の創造界限を形成したことによる経済効果に限定した効果分析を、産業連関法を使って行ったところ、2004年からの3年間で120億円、その後毎年60億円以上の効果が続いていると試算された。（図表-⑩）

また、「創造都市横浜」は、国内外から高い評価を得ており、いわば横浜のブランドともなりつつある。国内の会議のみならず、フランス、韓国、台湾など、海外で開催される創造都市をテーマにした会議においても、横浜の事例が紹介されている。

さらに、これまでの創造都市の取組と成果が評価され、文化庁から創造都市部門として栄えある第1号の長官表彰を受けている。

## （2）経済活性化に向けた課題

内外からの評価の一方で課題も多くある。創造都市横浜推進協議会からの提言では、これまでの成果を経済や観光環境分野など、さらに広げて展開していくことが課題としてあげられた。

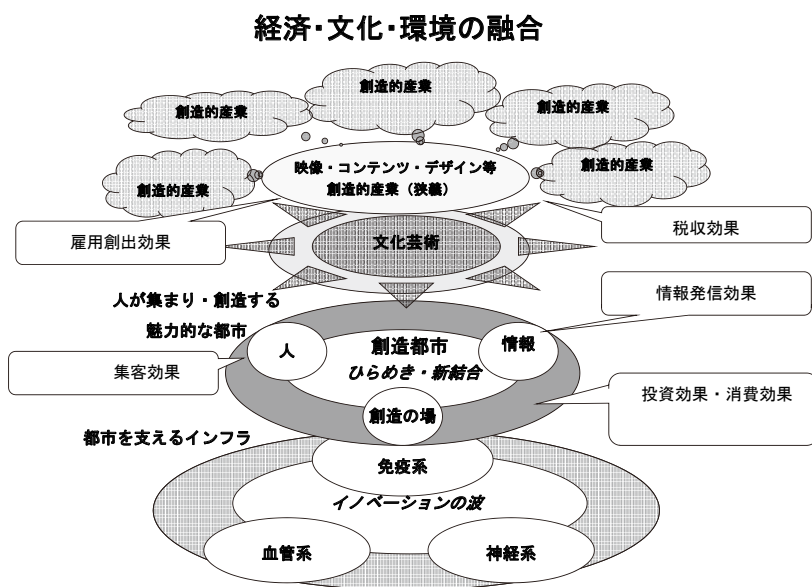
また、産業集積の観点から、映像コンテンツ産業誘致・育成の振興に向け、立地促進施策の見直し、事業サービス・育成環境の形成など集積施策を拡充するとともに、デザイン産業をはじめとする発展の見込める業種について、必要な対策を講ずるべきとしている。

これまで集積しているアーティスト・クリエイターの活動を文化・観光産業や新しい創造産業に結ぶ付け、持続的に活動可能な仕組みづくりに繋げていく「創造都市」の施策の進化が必要である。具体的に取り組むべき課題としては、横浜らしい観光イベントと文化芸術との連携、創造的産業の誘致、市民と一緒に取り組む文化観光戦略、創造都市事業と商店街の活性化の連携などがあげられる。

また、現在、中国・韓国の都市では、国や都市を挙げて、文化芸術や創

造的産業の振興に取り組んでいるが、アジアの新興都市との都市間競争の観点からも、創造都市を今後の都市政策の切り札として位置づけ、さらなる推進をしていくことも重要な課題としてあげられる。

図表-⑩ 創造都市による経済効果



(出典) 著者作成

### 5-3. 創造都市の今後の展開

#### (1) 地域資源の新結合を促し新たな価値・産業を創造する

免疫系の特徴は、情報の共有化により、力を結集して、課題解決のコラボレーションをすることにあることから、創造都市を進めていくためには、プレイヤーの育成や活動の支援と共に、情報の共有や協働のための場の支援が肝要である。また、地域資源の有効活用という視点も大切であり、横浜が有する豊富な地域資源を、さらに有効に繋げていくことが重要である。

デザイン・映像・メディア・コンピュータソフト、建築等の「創造的産業」は今後の地域経済に大きな影響と活力を与えることが期待できる。これらの分野については、産業を牽引する機能として、高度な研究開発力を有する大学や研究機能の集積と、これらのコアとなる機関と関連企業とのネットワーク形成が必要である。現在、横浜アーツコミッションが都心部を中心とした地域で、スタジオや練習場の活動拠点を確保、空きオフィス・倉庫等の情報提供、展覧会会場や助成制度の紹介を行っている。

この機能の充実とともに、文化芸術活動を市場や、文化・観光産業などの創造産業と結びつけ、持続的に活動可能な仕組みを作るなど、新たな施策も必要である。

創造産業の振興については、コアとなる大学や研究機関、求心力のある企業などを誘致してコンテンツ産業を振興するという、いわゆるハリウッド型産業の振興も重要である。一方で、同人誌型産業の振興についても対応が必要である。

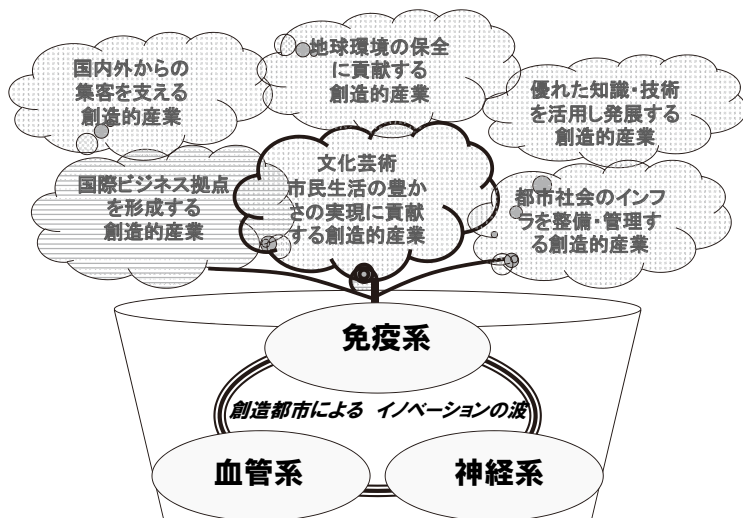
日本では同人誌市場が盛んであり、例えば、マンガ、アニメ、ライトノベルなどの分野において、アマチュアとプロとのボーダーがないコンテンツが台頭していることから、都市におけるカフェ機能の充実など、同人誌型創造的産業振興のための、市民参加システムに着目した新たな施策が求められている。

さらに、創造都市の形成による地域資源の顕在化と新たな連携・結合の促進は、イノベーションを促進し、他の成長産業分野での創造性を高め、新たな創造的産業の創出につながることが期待できる。デザイン・映像・コンピュータソフト等「狭義の創造的産業」だけでなく、観光・コンベンション分野、環境分野、コミュニティビジネス分野などを含めた「広義の創造的産業」のためにも、創造的戦略を強力に推進していく必要がある。（図表-⑪）



図表-⑪ イノベーションによる創造的産業の創出

# イノベーション空間の形成による産業の創造



(出典) 著者作成

## (2) 創造都市により、地域課題の解決と活性化を推進する

文化芸術の分野にもっとも顕著に現れる人間の想像力は、身の回りにある不安や困難、さらに環境や共存などのグローバルな課題に立ち向かう力となる。文化芸術による創造都市の形成は、市民生活を充実させるばかりでなく、環境・教育・防災等の地域の課題解決や、都市の活性化にも大きな効果をもたらすものである。

免疫系は、生命体の命を守り元気にするシステムである。都市の免疫系である創造都市も、同様に、都市の課題を解決し、活性化することにより持続的な発展を実現させていくものである。そして、免疫系が、B細胞、T細胞、マクロファージなどの免疫細胞がコラボして敵にアタックするのと同様に、創造都市もアーティスト、大学、企業などのコラボにより、地域課題を解決し地域を活性化する力となる。



初黄日ノ出町地区では、文化芸術のもつ力により、街の活性化が進められてきたが、こうした地域課題の解決と活性化における創造都市政策の継続的展開が重要である。また、免疫系のネットワーク形成は地域内の連携にとどまらず、国内、海外の都市の地域資源と繋がることにより、補完さらに相乗効果が生まれ、横浜の創造都市形成を進めると同時に、他都市の創造都市形成にも貢献することができる。

20世紀が国家の時代であったのに対して、21世紀は都市の時代であり、都市連携の時代でもある。創造都市の連携により各都市の活性化の観点が肝要である。

### （３）特色ある創造都市が世界の都市に貢献する

これまで述べてきたことから「創造都市」を定義すると次のようになる。

「創造都市」とは、市民・NPO・企業等の活発な創造活動によって、豊かな文化や産業が育つ、魅力的でイノベーションに飛んだ都市である。同時に、地球温暖化などのグローバルな課題や、インナーシティなどのローカルな課題をネットワークにより解決する力に満ちた年であり、都市の持続的発展の必要条件である。

2009年に横浜で開催された「世界創造都市会議」において、成熟期にある都市の課題を共有し、創造都市の次世代の都市像を再定義し、「横浜会議宣言」が国内外に発表された。持続可能な都市に向けての免疫系インフラとしての創造都市の役割と重要性が内外に広く発信された。

国内外の創造都市ネットワークが形成され、「文化」「経済」「環境」の好循環など新しい創造都市モデルが提案・実現され、それが世界に発信されるとともに、海外の都市の持続的発展にも貢献していくような今後の展開が期待できる。

横浜から、創造都市ネットワークが世界に広がり、創造都市活動の交流拠点として世界に通用する都市ブランドを確立していくこと、さらに、創造都市のグローバルネットが広域の免疫系として地球を元気に導いていくことが期待されている。

## □ 6. 都市の発展段階に応じた地域政策のあり方

これまで、横浜を事例として都市の持続的発展のための産業政策、創造都市政策の可能性と、あり方について分析と考察をしてきた。ここでは、都市が持続的発展を続けるために必要な地域政策、都市の状況に応じたインフラ整備のあり方を考察する。

### 6-1. 文化・経済・環境が好循環する持続発展都市モデル

都市の成長過程において、文化、経済、環境のうちの特定の分野のみ優れていたとしても、他の分野が制約となり成長の限界をきたし行き詰まり、ついには衰退を招いてしまう。都市が持続発展していくためには、文化、経済、環境のすべて分野がバランスよく発展すること、さらに、文化の発展が経済の発展を推進し、経済の発展が住みよい環境に貢献し、住みよい環境がさらに文化を育てるといった好循環が生まれて機能することが重要である。つまり、文化と経済と環境が好循環する新しい創造都市モデルを実践することが大切である。

都市の持続発展の実現のためには、「文化」「経済」「環境」の3つの活動が好循環していることが必要条件である。持続可能な都市づくりには、まず、文化創造都市づくりを進めることにより、「文化」が推進力となって「文化」「経済」「環境」の好循環を生み出すことが肝要である。これにより、文化芸術の推進、経済の発展、環境などの地域課題の解決という好循環システムが形成され、都市の持続的発展を支えていく。

「文化」「経済」「環境」の好循環とは、例えば、地球環境にやさしくかつデザインも美しい建物や都市空間をつくることなどである。こうした都市には、多くの人々が国内外から訪れ、創造的な活動が活発に起こるといふ新たな好循環も生まれてくる。

地域の持続的発展には、「経済」「環境」「文化」のどれもがバランスよく発展していることが不可欠である。日本には古くからそうもくこくどしつかいじょうぶつ草木国土悉皆成仏という考え方があるが、都市の事象を環境をも含めて全てを生命体として

一体に捉えて政策を考えること、施策をピラミッド型の要素還元的なものではなく、ネットワークとして考えることが重要である。

バランスよく発展させるためには、経済政策、環境政策、文化政策を別々に進めるのではなく、経済の発展が、環境を改善し、文化も振興し、文化の振興が、経済も発展させるという、好循環を起こしていくことが重要である。曼荼羅図のように、森羅万象全体を宇宙として捉え、一部が全体で、全体が一部であるといった捉え方、これまでのピラミッド型でない、ネットワーク型の発想による施策展開が求められている。

## 6-2. 都市の発展段階に応じた地域のインフラ政策

都市の発展段階に応じた代表的なインフラ政策について整理すると次のようになる。3つの支援系について血管系（Blood vascular system）についてB、神経系（Neurotic system）はN、免疫系（Immunity system）はIと表記する。都市の成長期、成熟期、衰退期における、免疫系、神経系、免疫系の施策の代表的なものを諸都市の事例から帰納要約的に例示として掲げると次のとおりである。

### ① 成長期（A）

#### ○血管系インフラ（A）-B

文化政策：都市景観を配慮した橋梁整備、高速道路・鉄道整備

経済政策：幹線道路整備 鉄道整備 港湾・空港整備

環境政策：上水道整備 下水道整備

#### ○神経系インフラ（A）-N

文化政策：美術館 スタジアム等、文化施設整備

経済政策：企業誘致 商業施設誘致 情報網整備

環境政策：防災情報網整備 内水把握制御網整備

#### ○免疫系インフラ（A）-I

文化政策：芸術系専門機関・大学等の整備

経済政策：経済・経営系専門機関・大学等の整備

環境政策：環境系専門機関・大学等の整備

○融合インフラ（A）-F

環境負荷の少ない道路・鉄道網の整備

② 成熟期（B）

○血管系インフラ（B）-B

文化政策：文化資源を繋げる交通インフラ整備 コミュニティバス  
整備

経済政策：道路網整備 リサイクル産業の振興

環境政策：エコ交通システム整備 再生エネルギー積極導入

○神経系インフラ（B）-N

文化政策：文化・芸術系人材育成の充実

経済政策：都市の課題解決技術開発支援

環境政策：スマートシティへの展開整備

○免疫系インフラ（B）-I

文化政策：創造都市間連携 文化資源の連携活用

経済政策：産学連携支援 創業支援 創造的産業育成支援

環境政策：環境課題解決への市民・企業の連携支援

○融合インフラ（B）-F

文化・経済・環境が好循環できるインフラの連携整備

③ 衰退期（C）

○血管系インフラ（C）-B

文化政策：観光文化資源を繋げる交通インフラの再編

経済政策：リサイクル産業の振興 コミュニティビジネス支援

環境政策：再生エネルギー積極導入

○神経系インフラ（C）-N

文化政策：文化・芸術系人材を都市の遊休空間に誘導

経済政策：ソーホー効果活用 都市の課題解決技術の集積支援

環境政策：環境課題を解決する情報システムの実験導入

○免疫系インフラ（C）-I

文化政策：地域資源の再活用 文化資源の連携活用

経済政策：企業間連携 新たな産業創出支援 創業支援

環境政策：都市の環境課題解決への市民・企業の連携支援

○融合インフラ（C）-F

地域資源の連携により文化・経済・環境の循環を都市の課題解決に繋げる

### 6-3. 都市の状況と持続発展に必要なインフラ政策

都市の状況（タイプ）に応じたインフラ政策のあり方を探る試みとして、都市の状況について、文化、経済、環境の3つの分野での状況、都市のライフサイクルにおける段階を概観し、先の分析を基に、都市の状況に応じたインフラ政策の抽出をケーススタディとして行った。（図表-⑫ 都市の発展段階に応じた地域政策）

◎ケーススタディ その1

都市例：名古屋〔(B) -c・b・cタイプ〕

都市の状況：成熟期（B）

文化、経済、環境の状況：文化：c・経済：b・環境：c

(B) -c・b・cタイプに応じたインフラ政策の対応例

○血管系インフラ（B）-B

文化政策：文化資源を繋げる交通インフラ整備 コミュニティバス整備

経済政策：道路網整備 リサイクル産業の振興

環境政策：エコ交通システム整備 再生エネルギー積極導入

○神経系インフラ（B）-N

文化政策：文化・芸術系人材育成の充実

経済政策：都市の課題解決技術開発支援

環境政策: スマートシティへの展開整備

○免疫系インフラ (B) -I

文化政策: 創造都市間連携 文化資源の連携活用

経済政策: 産学連携支援 創業支援 創造的産業育成支援

環境政策: 環境課題解決への市民・企業の連携支援

○融合インフラ (B) -F

文化・経済・環境が好循環できるインフラの連携整備

◎ケーススタディ その2

都市例: 福州 (中国) [(A) -c・c・dタイプ]

都市の状況: 成長期 (A)

文化、経済、環境の状況: 文化: b・経済: c・環境: d

(A) -c・c・dタイプに応じたインフラ政策の対応例

○血管系インフラ (A) -B

文化政策: 都市景観を配慮した橋梁整備、高速道路・鉄道整備

経済政策: 幹線道路整備 鉄道整備 港湾・空港整備

環境政策: 上水道整備 下水道整備

○神経系インフラ (A) -N

文化政策: 美術館 スタジアム等、文化施設整備

経済政策: 企業誘致 商業施設誘致 情報網整備

環境政策: 防災情報網整備 内水把握制御網整備

○免疫系インフラ (A) -I

文化政策: 芸術系専門機関・大学等の整備

経済政策: 経済・経営系専門機関・大学等の整備

環境政策: 環境系専門機関・大学等の整備

○融合インフラ (A) -F

環境負荷の少ない道路・鉄道網の整備

◎ケーススタディ その3

都市例：夕張市〔(C) -d・d・cタイプ〕

都市の状況：衰退期 (C)

文化、経済、環境の状況：文化：d・経済：d・環境：c

(C) -d・d・cタイプに応じたインフラ政策の対応例

○血管系インフラ (C) -B

文化政策：観光文化資源を繋げる交通インフラの再編

経済政策：リサイクル産業の振興 コミュニティビジネス支援

環境政策：エコ交通システム整備 再生エネルギー積極導入

○神経系インフラ (C) -N

文化政策：文化・芸術系人材を都市の遊休空間に誘導

経済政策：ソーホー効果活用 都市の課題解決技術の集積支援

環境政策：環境課題を解決する情報システムの実験導入

○免疫系インフラ (C) -I

文化政策：地域資源の再活用 文化資源の連携活用

経済政策：企業間連携 新たな産業創出支援 創業支援

環境政策：都市の環境課題解決への市民・企業の連携支援

○融合インフラ (C) -F

地域資源の連携により文化・経済・環境の循環を都市の課題解決に繋げる

都市の発展段階を正確に把握して、文化、経済、環境が好循環するために必要なインフラが何なのかを的確に見極め、血管系、神経系、免疫系のインフラについて都市の特性と状況に応じた整備を進めて行くことは肝要である。成長、成熟、衰退過程にある都市として、それぞれ1都市ずつ計3都市をケーススタディとして取り上げた。今回の都市の状況分析と対応すべきインフラ政策の抽出は極めてラフなものであり今後の精査が必要である。また当然にその都市の歴史、環境、地域特性等を踏まえて検討すべ

きものであるが、都市の持続発展のためのインフラ整備の設計にとって、この手法を発展させて応用することは、大変有効な手段の1つであると考ええる。

図表-⑫ 都市の発展段階に応じた地域政策

○都市の発展段階 (A<sup>0</sup>高成長 A<sup>1</sup>低成長 B成熟 C低衰退 C<sup>0</sup>高衰退)

○ストック指標〔S〕(2015年) 5段階評価 a高い ⇔ e低い

○フロー指標〔F〕(1995年→2015年) 5段階評価 a高い ⇔ e低い

都市名(国)	発展段階	文化〔S〕	経済〔S〕	環境〔S〕	人口〔F〕	創造〔F〕
仙台市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
福岡市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
名古屋市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
横浜市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
札幌市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
京都市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
北九州市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
大阪市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
前橋市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
新潟市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
鹿児島市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
夕張市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
室戸市	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
ロンドン	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
ニューヨーク	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
パリ	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
東京	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
シンガポール	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e



デトロイト	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
バルセロナ	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
イヴァヴォノ	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
バンコク	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
メキシコシティ	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
トンブクトゥ	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
ムンバイ	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e
福州	A <sup>0</sup> ABCC <sup>0</sup>	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e

○各指標評価の採用項目

〔ストック指標〔S〕（2015年人口当たり）フロー指標〔F〕（1995年→2015年）〕

文化〔S〕：美術館、ギャラリー、ホール、コンサート数、文化財・史跡

経済〔S〕：完全失業率、物価水準、事業所数、GDP、物価水準、小売、飲食

環境〔S〕：水、空気、緑被状況、SPM濃度、再生エネルギー、清潔、街並み、  
気湿

人口〔F〕：夜間人口、昼間人口、大学生数、生産人口比率、若年層転出率

創造〔F〕：起業数、スタートアップ企業数、クリエイティブ事業所数、創造的寛  
容性

（出典）著者作成

## □ 7. SDGsに向けたつながりによる免疫系のインフラの設計

次に、都市の持続発展のために、持続可能な開発目標であるSDGsにどのように取り組むべきか、都市の持続発展とSDGsとの関係を整理するとともに、SDGs達成に向けた都市のつながりによる地球レベルの免疫系インフラの設計について考察する。

### 7-1. 都市の持続的発展とSDGs

#### （1）SDGsの概要と持続発展都市モデル

2015年の国連サミットで採択されたSDGs（Sustainable Development Goals）は、2016年から2030年の15年間で達成するために掲げられた目標であり、17のゴールと169のターゲットからなる。SDGsは、先進国、開発途上国を問わず、世界全体の経済、環境及び社会の3つの側面におけ

る持続可能な開発を統合的取組として推進するものである。(図表-⑬)

私が2008年に韓国太田市で開催された都市政策に関する国際会議(WTA総会)において発表したモデル、地球レベルの免疫系インフラづくりとして提案した、経済・環境・文化が好循環する持続発展都市モデル(図表-⑭)とも基本的枠組みがほぼ合致する。

図表-⑬ 持続可能開発目標 (SDGs)



(出典) 国連開発計画 (UNDP) 駐日代表事務所. 「持続可能な開発目標」. 〈<http://www.jp.undp.org/content/tokyo/ja/home/sustainable-development-goals.html>〉 2018年12月12日最終閲覧

## (2) 都市の持続的発展と SDGs の同時達成

SDGsの17の分野には都市が持続発展するために取り組むべき分野とゴールが含まれていることから、まず、その都市の持続発展に向けてSDGsの達成に努めるべきである。ゴールやターゲットに示される多様な目標の追求は、日本の各地域における諸課題の 解決に貢献し、都市の持続可能な発展を推進するものである。

都市に世界の人口の約7割が集積している中で、都市が連携協力することで世界全体の持続可能な開発目標を達成できることから、達成に向けた都市間連携を進めていくことが大切である。持続可能な開発目標である

SDGsは、先進国、途上国全てが責任を持つ重要な取組である。人間の安全保障の考え方に立ち、一人ひとりが持てる能力を発揮できる社会の実現に向けて進むことが重要である。

日本やアジアには古くから利他の精神がある。自分の考えをしっかりと持ちつつ他人の幸福を願い協力して行動することである。都市においても自己の持続発展についてのしっかりとした考えを持つことが前提であるが、他都市の持続発展について、また地球全体の持続可能な開発目標についても協力して行動することが求められている。地球レベルの免疫系インフラは、共通の課題を持つ都市、人どうしが協力して課題を解決する仕組みであり、同時にこうした利他の行動を実現するものでもある。

## 7-2. 成熟期にある都市の持続的発展に関するSDGsの目標

SDGsの目標の中身を見てみると、1から6までは、貧困や飢餓、健康や教育、さらに安全な水など、主に開発途上国に対する開発支援に関する指標である。7から12までは、エネルギーから、働きがい、経済の成長、まちづくり、消費者市民社会など、先進国の都市、成熟期にある都市の持続可能な発展に関する指標である。13から17までは、気候変動、海の豊かさ、陸の豊かさなど地球全体の持続可能な発展に関する指標である。

成熟期にある都市の持続可能な発展に関する指標、7から12について内容を少し詳しく見てみると、7 エネルギーをみんなに、そしてクリーンに：すべての人々に、持続可能かつ近代的なエネルギーのアクセスを確保する。8 働きがいも経済成長も：すべての人のための持続的、包摂的かつ持続可能な経済成長を推進する。9 産業と技術革新の基盤をつくろう： 強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る。10 人や国の不平等をなくそう： 国内および国家間の格差を是正する。11 住み続けられるまちづくりを：都市と人間の居住地を包括的、安全、強靱かつ持続可能にする。12 つくる責任 つかう責任： 持続可能な消費と生産のパターンを確保する、で

ある。

### 7-3. 都市におけるSDGs課題解決に向けた免疫系インフラの設計

#### (1) 各都市におけるSDGsへの取組

SDGsの達成のためには、まず各都市においてSDGsの目標を掲げ達成すること、次に都市の連携によりSDGsの達成に向けた努力をすること、地球レベルの免疫系インフラを連携して創り、行動を共にすることである。

2. で見たように、SDGsに掲げられている目標の多くは、血管系、神経系のインフラ整備によって達成できるものもあるが、その多くは免疫系のインフラの整備を必要とするものである。

したがって、まず各都市においてSDGsに掲げられている目標のうち、都市の地域資源や形成史など都市の特性を鑑みて、解決のステージで比較優位な項目を評価選択し達成に向けて努力する。次に、他の都市に貢献できる都市は、SDGsの目標に向けて途上国に対して技術提供、ノウハウ提供、解決策の共有化の場の提供、ボランティア支援など、さまざまな支援策を行う。

免疫系インフラの整備のためには、都市単位での整備のありかたの考察で明らかになったように、血管系インフラと、神経系インフラの整備の時とは異なる。都市の課題の明確化に加えて、その解決のために共働活動に繋げるための、情報の共有化が共働の誘導が重要である。都市間連携についても同様で、課題の明確化、つまり17のゴールと169のターゲットのうち何が課題なのかを各都市で明確にし、その情報を、都市を超えて共有化することが重要である。同様の課題をもつ都市どうし、都市の市民、企業、NPOが都市を超えて参加を促し、共働に繋げていくことが肝要である。

#### (2) SDGsに取り組むプロセス

都市が持続発展のためにSDGsに取り組むプロセスとしては、

- ① 各都市においてSDGsの優先課題を決定する。

地域においてSDGsとは何かを十分理解し共有化する。地域がSDGs達成に貢献することにより、地域の持続的発展の基盤を得ることを理解する。SDGsの目標のすべてが都市にとって同様に重要なわけでないため、まず、都市の現状と課題を先に整理して、その解決の方策としてSDGsに取り組む。

② 取り組むべき目標を設定し共有する

各都市の持続発展のための整理した課題解決のために合致するSDGsの目標を抽出して決定する。その都市における課題解決のためだけでなく、同様の課題を有する都市との連携やコラボレーションによる解決のためにも、課題解決の目標を明確にして都市内、また他の都市とも共有する。これにより、免疫系インフラが都市内だけでなく、都市間をとうして地球レベルでつながっていく。

③ 課題解決活動をつなげる

都市におけるSDGsの目標を明確にすることにより活動への参加を促す。積極的に取り組む市民、NPO、などを紹介する。また、SDGsをビジネスチャンスとして捉える企業も増えてくることからことにより、環境、文化、社会に貢献する企業とつながり、参加を促進するという好循環を生み出していく。

（3）SDGs達成のための都市間連携

17の分野169のゴールの達成に向けて、都市の優位な分野での連携によるシナジー効果と、都市の劣位な分野を優位な都市が補うなどの補完効果の双方を求めて、都市間の連携を進めていくことが極めて重要である。

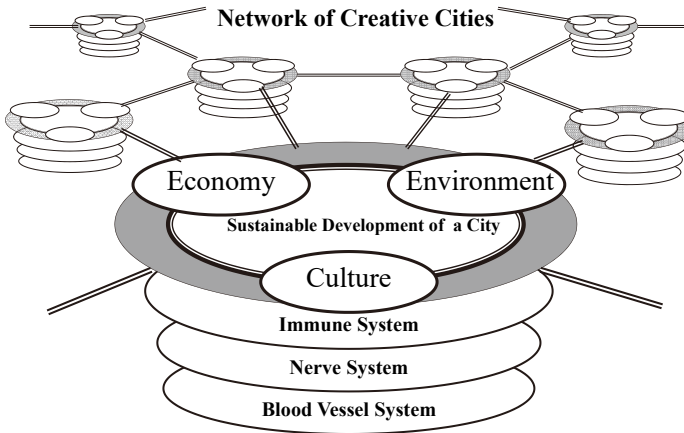
都市の政策目標の相互理解を進めることで、都市どうしの連携の促進が可能となる。これらによって、持続可能な都市づくりに向けた課題解決を一層促進することが可能となる。SDGsの理念を踏まえ、都市の特徴・資源を活かして環境の取組を軸に、経済や文化による賑わいと交流を生み出しながら、課題の解決を行う取組を進めていくことが肝要である。

地球の全ての国や地域の持続的発展には、都市の役割が大切で、都市の強みを活かして都市が連携して達成に努力していく。だが、そのことが同時に連携して努力する都市の持続的発展を保障するものではない。しかし地球の人口の約7割は都市に集中しており、かつ全ての都市は地球の中で相互に依存して成立している。生命体が個体を維持するためには、個体の元気だけでなく集団全体との関係が健全で良好であることが前提として必要であると同様に、都市が持続発展していけるためには、都市個体の元気だけでなく、他の地域や国の都市との良好な関係を形成することが不可欠である。(図表-⑭)

都市の持続発展のためには、各都市における経済、環境、文化の好循環とともに、広域の都市の連携による、経済、環境、文化のシナジーと補完による広域の好循環形成が重要な条件となってきた。曼荼羅図は、部分は全体であり、同時に全体が部分であるような世界を表しているものであるが、この曼荼羅図と類似した構造の把握と実践が有効であると考ええる。都市の持続的な発展が他の都市のひいては地球全体の持続発展に貢献し、同時に都市の持続発展は全体の持続発展を前提とするものである。この意味でも、都市の持続的発展には個々の政策に加えて、都市間連携による広域の好循環づくり、そのためのつながりの免疫系インフラづくりが、地域における持続可能な都市政策として大変重要であると言える。

図表-⑭ 文化・経済・環境が好循環する持続発展（SDGs）都市モデル

**Creative City Model with a Cycle of Culture, Economy and Environment**



（出典）著者作成

□ 8. おわりに

課題と今後の研究

都市を衰退することなく元気に持続発展させていくためには、複雑な都市を道路、鉄道、港湾、経済、文化、環境などの要素に還元するのではなく、都市全体を生命体として捉えて総合的な政策を進めていくことが有効であることから、生命を支える基本的なシステムと比較して都市に必要な政策を研究し、免疫系インフラの重要な役割の整理と持続発展のための政策設計について考察した。

都市の持続発展のためのインフラ政策のあり方について述べ、さらに都市の状態に応じた政策のあり方、特に免疫系インフラ整備のあり方につき論述した。この小論では私がフィールドとして約40年間にわたり、研究、実践、検証、教育、を行ってきた横浜市のケースを主に取り上げて検証と分析を行ったが、本研究と政策提案は特定の都市だけでなく、持続可能な

発展を願う全ての都市に有効であり貢献できる斬新なものであると考える。

但し、ケーススタディで取り上げた、都市の発展段階に応じた地域政策のあり方については、生命体として捉えた現状分析及び免疫系インフラ等の政策抽出の手法については実践に向けて有効なものであると確信しているが、都市の状況把握および発展段階に応じた政策については、各都市の情報収集がまだ十分でない段階での考察であり、今後の課題として考えている。

したがって今後の研究では各都市に関するより詳細な情報を基に、より精緻な分析と行い、それに基づく政策提案に繋げていきたいと考えている。この研究を続けることにより、都市の免疫系インフラ整備の推進に役立ち、都市と地域の持続発展、都市の連携による途上国の発展、地球レベルでのSDGsの達成など、地域と地球の元気に更に貢献してまいりたい。

#### 〔参考文献〕

- ・金子延康 (1985). 「市民の公共的活動への行政支援」. 横浜市『調査季報』84号.
- ・Porter, Michael (1990) . *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- ・金子延康 (1995). 「横浜港の地域の及ぼす経済効果に関する一考察」. 横浜市立大学経済研究所『経済と貿易』170号.
- ・Zimmerman, M. E. (1993) *Environmental philosophy: From animal rights to radical ecology*. Prentice Hall.
- ・金子延康・長谷川政男 (1996). 「サルにもわかる経済のしくみ」. ジャパンミックス.
- ・金子延康 (1997). 「京浜臨海部の現状と展望に関する経済生態学的考察」. 横浜市立大学経済研究所『経済と貿易』174号.
- ・金子延康 (1997). 「横浜の都市の成熟とその課題」. 横浜市『調査季報』



132号.

- ・ Porter, Michael (1998) . *On competition*. Harvard Business School Publishing.
- ・ 金子延康 (1998). 「免疫ネットワークの形成による地域経済の活性化」.  
日本経済政策学会『日本経済政策学会年報』.
- ・ 金子延康・山田孝一・菅原真一郎・長谷川政男・関戸義仁 (1998). 「産学連携を中心とする研究開発拠点の実現」. 横浜市『調査季報』135号.
- ・ 清水博・前川正雄 (1998). 『競争から共創へー場所主義経済の設計ー』.  
岩波書店.
- ・ 金子延康 (2001). 「横浜市におけるIT産業の動向と政策課題」. 横浜市立大学経済研究所『経済と貿易』183号.
- ・ 金子延康 (2001). 「IT企業の集積動向と政策課題」. 『日本ベンチャー学会全国大会報告書』.
- ・ 金子延康 (2002). 「横浜サイエンスフロンティアの概要」. 日本都市計画学会『都市計画』.
- ・ 金子延康 (2002). 「新産業の創出と文化拠点形成による地域の活性化」.  
『日本ベンチャー学会シンポジウム報告書』.
- ・ 金子延康 (2002). 「横浜市におけるITベンチャー企業の動向と課題」. 『日本ベンチャー学会誌』 No. 3.
- ・ Florida, Richard (2005) . *The flight of the creative class: The new global competition for talent*. Harper Business.
- ・ 金子延康 (2007). 「“空洞化” 京浜臨海部のイノベーション」 齊藤毅憲監修『横浜経済のルネサンス』第2章. 学文社.
- ・ Kaneko, Nobuyasu (2008) “Toward a creative city.” WTA (World Technopolis Association) .
- ・ 金子延康 (2008). 「創造都市戦略による地域のイノベーションと情報発信の推進」. 横浜市『調査季報』163号.
- ・ 金子延康 (2009). 「地域の産業とデザインの可能性」. 『横浜クリエイティ

ブ国際会議報告書』.

- ・ Florida, Richard (2012) . *The rise of the creative class—revisited*. Basic Books.
- ・ Kaneko, Nobuyasu (2016) “The development of Yokohama & Mumbai through sister city exchanges.” Japan SPOTLIGHT. March/April 2016.

〔研究者略歴〕

金子 延康

横浜市立大学大学院修士課程修了（1981. 3）

横浜市役所〔横浜市の都市計画・経済・環境・文化等の政策策定、事業推進を担当〕（1981. 4～2014. 3）

経済企画庁〔国の経済計画策定を担当〕（1984. 4～1986. 3）

経済産業省新産業新社会資本委員会委員（1991. 4～1993. 3）

横浜市立大学非常勤講師（1989. 4～2017. 3）

愛知大学非常勤講師（2011. 4～現在）